

מהדורה מס' 1

מפרט טכני

סוללות אלקליין

מפרט מס': 55/2017

## א. כללי

משטרת ישראל מעוניינת לרכוש סוללות מסוג אלקליין, ע"פ דרישות טכניות המפורטות במפרט זה.

## ב. מסמכים ישימים חיצוניים

- (1) תקן ישראלי 990 - חלק 1.
- (2) תקן ישראלי 990 - חלק 2.
- (3) אישור ממכון תקנים הישראלי

## ג. סוגי סוללות

- (1) אלקליין AA - LR6 - 1.5V
- (2) אלקליין AAA - LR03 - 1.5V
- (3) אלקליין C - LR14 - 1.5V
- (4) אלקליין D - LR20 - 1.5V
- (5) אלקליין מרובעת - 6LR61 - 9V
- (6) אלקליין - 12V - 23A
- (7) 1.4V - 230AP - ZINK AIR

## ד. דרישות טכניות

- (1) סוללות אלקליין בעלי קיבול גבוה

### א) סוללה AA

- (1) אישור מצורף ממכון תקנים לגבי עמידה בתי" 990 .  
(ראה אישור דוגמא - נספח א')  
האישור יכול זמני פריקה של 9 סוללות שנבדקו  
בתנאי פריקה כמפורטים בסעיף (3) בהמשך ע"י מכון  
התקנים הישראלי.  
זמן הפריקה הקובע יהיה שעות הפריקה הממוצע  
של 9 הסוללות כפי שמופיע במסמך של מכון  
התקנים הישראלי.

- (2) מתח נומינלי –1.5 Vdc.
- (3) תנאי פריקה –
- א. התנגדות-  $43\Omega$ .
- ב. מחזוריות- 4 שעות פריקה 20 שעות המתנה לסירוגין עד הגעה למתח סופי.
- ג. מתח סופי - 0.9 Vdc.
- (4) שעות פריקה ממוצע של 9 הסוללות שנבדקו ע"י מכון התקנים הישראלי (ללא אחסון) - מינימום 90 שעות.

### (ב) סוללה AAA

- (1) אישור מצורף ממכון תקנים לגבי עמידה בת"י 990 . (ראה אישור דוגמא - נספח א')
- האישור יכיל זמני פריקה של 9 סוללות שנבדקו בתנאי פריקה כמפורטים בסעיף (3) בהמשך ע"י מכון התקנים הישראלי.
- זמן הפריקה הקובע יהיה שעות הפריקה הממוצע של 9 הסוללות כפי שמופיע במסמך של מכון התקנים הישראלי.
- (2) מתח נומינלי –1.5 Vdc.
- (3) תנאי פריקה –
- א. התנגדות-  $75\Omega$ .
- ב. מחזוריות- 4 שעות פריקה 20 שעות המתנה לסירוגין עד הגעה למתח סופי.
- ג. מתח סופי - 0.9 Vdc.
- (4) שעות פריקה ממוצע של 9 הסוללות שנבדקו ע"י מכון התקנים הישראלי (ללא אחסון) - מינימום 70 שעות.

## ג) סוללה C

- (1) אישור מצורף ממכון תקנים לגבי עמידה בתי" 990 .  
(ראה אישור דוגמא - נספח א')  
האישור יכיל זמני פריקה של 9 סוללות שנבדקו בתנאי פריקה כמפורטים בסעיף (3) בהמשך ע"י מכון התקנים הישראלי.  
זמן הפריקה הקובע יהיה שעות הפריקה הממוצע של 9 הסוללות כפי שמופיע במסמך של מכון התקנים הישראלי.
- (2) מתח נומינלי -1.5 Vdc.
- (3) תנאי פריקה -
  - א. התנגדות-  $20\Omega$ .
  - ב. מחזוריות- 4 שעות פריקה 20 שעות המתנה לסירוגין עד הגעה למתח סופי.
  - ג. מתח סופי - 0.9 Vdc.
- (4) שעות פריקה ממוצע של 9 הסוללות שנבדקו ע"י מכון התקנים הישראלי (ללא אחסון) - מינימום 115 שעות.

## ד) סוללה D

- (1) אישור מצורף ממכון תקנים לגבי עמידה בתי" 990 .  
(ראה אישור דוגמא - נספח א')  
האישור יכיל זמני פריקה של 9 סוללות שנבדקו בתנאי פריקה כמפורטים בסעיף (3) בהמשך ע"י מכון התקנים הישראלי.  
זמן הפריקה הקובע יהיה שעות הפריקה הממוצע של 9 הסוללות כפי שמופיע במסמך של מכון התקנים הישראלי.
- (2) מתח נומינלי -1.5 Vdc.
- (3) תנאי פריקה -
  - א. התנגדות-  $10\Omega$ .
  - ב. מחזוריות- 4 שעות פריקה 20 שעות המתנה לסירוגין עד הגעה למתח סופי.
  - ג. מתח סופי - 0.9 Vdc.

(4) שעות פריקה ממוצע של 9 הסוללות שנבדקו  
ע"י מכון התקנים הישראלי  
(ללא אחסון) - מינימום 120 שעות.

#### 6LR61 סוללה (ה)

- (1) אישור מצורף ממכון תקנים לגבי עמידה בתי" 990 .  
(ראה אישור דוגמא - נספח א')  
האישור יכיל זמני פריקה של 9 סוללות שנבדקו  
בתנאי פריקה כמפורטים בסעיף (3) בהמשך ע"י מכון  
התקנים הישראלי.  
זמן הפריקה הקובע יהיה שעות הפריקה הממוצע  
של 9 הסוללות כפי שמופיע במסמך של מכון  
התקנים הישראלי.
- (2) מתח נומינלי -9 Vdc.
- (3) תנאי פריקה -
  - א. התנגדות-  $270\Omega$ .
  - ב. מחזוריות- 1 שעה פריקה 23 שעות המתנה  
לסירוגין עד הגעה למתח סופי.
  - ג. מתח סופי - 5.4 Vdc.
- (4) שעות פריקה ממוצע של 9 הסוללות שנבדקו  
ע"י מכון התקנים הישראלי  
(ללא אחסון) - מינימום 20 שעות.

## 23A סוללת אלקליין- (2)

- א. מתח נומינלי -12 Vdc.
- ב. תנאי פריקה –
  - (1) התנגדות-  $20K\Omega$  .
  - (2) מחזוריות- 24 שעות פריקה רצוף עד הגעה למתח סופי.
  - (3) מתח סופי – 8Vdc.
- ג. שעות עבודה מינימלי (ללא אחסון) - 90 שעות
- ד. בדיקת עמידה לתנאי פריקה יעשה במעבדת מח' הקשר.
- ה. רישום תאריך תפוגה על גבי הסוללה.

## 230AP סוללה (3)

- א. מתח נומינלי - 1.4V .
- ב. צבע – כסף עם מדבקה.
- ג. תנאי פריקה –
  - (1) התנגדות-  $3K\Omega$  .
  - (2) מחזוריות- 12 שעות פריקה 12 שעות המתנה לסירוגין עד הגעה למתח סופי.
  - (3) מתח סופי - 1.1 Vdc .
- ד. שעות עבודה מינימלי (ללא אחסון) – 200 שעות
- ה. בדיקת עמידה לתנאי פריקה יעשה במעבדת מח' הקשר.
- ו. רישום תאריך תפוגה על גבי הסוללה.

## ה. אריזה

- (1) סוללת אלקליין AA, AAA - באריזת קרטון של 4 יח'.
- (2) סוללת אלקליין C, D - באריזת קרטון של 2 יח'.
- (3) סוללת אלקליין 6LR61 - באריזת קרטון של יחידה אחת.
- (4) סוללת אלקליין 23 A - באריזת קרטון של 5 יח' מחוברות או 2 יחידות באריזה אחת.
- (5) סוללת אבץ 230AP - באריזת קרטון של 6 יח'.

## ו. אחריות

- (1) הספק יחליף על חשבונו במהלך 2 שנות האחריות סוללות פגומות, סוללות שלא נעשו בהם שימוש והיו באחסנה בלבד, משלוחים שנפסלו, סוללות שלא יעמדו בדרישות תקן ישראלי 990 חלק 1, 2.
- (2) הספק אחראי לספק סוללות עם תאריך תפוגה של 3 שנים לפחות מיום האספקה.

## ז. סימון בטיחות

- (1) כל סוללה תכיל סימון בטיחות כגון: אין להשליך לאש, אין לטעון מחדש ואין לחברו הפוך.

## ח. אבטחת איכות

### (1) בדיקות לאישור דגם

- (א) הספק יגיש אריזת קרטון עבור סוללות מסוג -  
(LR03, LR6, LR14, LR20, 23A, 230AP),  
2 אריזות עבור סוללת 6LR61 לצורך בדיקות.
- (ב) סוללות אלקליין בעלי קיבול גבוה (LR03, LR6, LR14,  
LR20, 6LR61), יבדקו לגבי עמידה בתנאי המפרט לפי  
אישור מצורף של מכון התקנים הישראלי.
- (ג) שאר הסוללות במפרט יבדקו לגבי הדרישות הטכניות,  
בהתאם לתנאי הפריקה ועמידה בשעות עבודה  
המינימאלי הנדרש. הבדיקות יבוצעו ע"י מעבדת מח'  
הקשר במטרה.

### (2) בדיקות קבלה

- (א) כל משלוח יבחן בחינה מדגמית על פי תקן ישראלי 2859  
רמת בחינה II ורא"ר 6.5%.  
הבדיקה כוללת: שלמות האריזה, סימון ותאריך תפוגה.
- (ב) הספק יספק עבור כל משלוח של סוללות LR03, LR6,  
LR14, LR20 ו- 6LR61 אישור ממכון תקנים לגבי עמידה  
בתנאי המפרט.
- (ג) הספק יספק עבור אספקה של סוללות 23A, 230AP למטרה,  
אישור משלוח ממכון תקנים.

פנחס אהרון  
מח' הקשר ואלקטרוניקה

# נספח א'

**מכון התקנים הישראלי**  
רח' חיים לבנון 42, תל-אביב 60977, טל' 03-6465164 מקסי 03-6419683 www.sil.org.il

**תעודת בדיקה מספר 9752342324**  
בהתאם לסעיף 12 לחוק התקנים תשי"ג - 1953

### פרטי ההזמנה

שם המזמין :  
מענו :  
תאריך ההזמנה :

### תאור המוצר

סוללות - אלקליות  
הדגם הנבדק :  
יצרן :  
ארץ יצור :  
(לפרטים נוספים ראה תאור מורחב של המוצר)

### פרטי הנטילה

המדגם ניטל בתאריך 2017/05/04 הנוטל; בא כח המכון  
גודל המדגם : 1  
נמל היבוא : נמל אשדוד  
שם אוץ יבוא : אר...

### מהות הבדיקה

התאמה לסעיפים: 4.1 כללי, 4.1.2-מידות לפני פריקה, 4.1.3-הדקים, 4.1.6-סימון, 4.2 ביצועים, 4.2.2-יציבות לאחר פריקה, 4.2.3-בדיקת נזילות - לפני אחסון של התקן הישראלי ח"י 990 חלק 1 - סוללות ראשונות: כללי, ממרץ 2013

מספר זה כשעצמו אינו משמש לשחרור טובין מהמכס.



מספר זה מכיל 3 דפים ואין להשתמש בו אלא במלואו.

### מסקנות בדיקה חלקית

המוצר מתאים לסעיפי התקן שנבדקו.  
המוצר לא נבדק לפי יתר סעיפי התקן.  
פרוט מצוי בדפים הבאים של מסמך זה.

2017/07/18

תאריך הדפסה מקורי

מכון התקנים הישראלי  
קיימון המוצר בתו תקן

שם התורם: חלוצה יעל

תפקידו: ראש מדור

תאריך: 2017/07/18



# מכון התקנים הישראלי

רח' חיים לבנון 42, תל-אביב 69977, טל' 03-6465154 פקס' 03-6419683 [www.sii.org.il](http://www.sii.org.il)

## תעודת בדיקה מספר 9752342324

בהתאם לטעיף 12 לחוק התקנים תשי"ג - 1953

דף 2 מתוך 3

תאור מורחב של המוצר

על היקף הטוללה מסומן כלהלן:

LR03 AA4 1.5V  
AAA SIZE FORMAT E92  
MADE IN  
12-2026  
09 16

על גבי שריוול הטוללה מסומן סמל פח האשפת.

ALKALINE-LONGER LIFE  
AAA LR03 MN2400 1.5 VOLTS  
LR03 MN2400 1.5 VOLTS

על גבי אריזה בת 4 טוללות מסומן כלהלן:

היבואר:

אזהרה: אין לטעון מחדש ואין להשליך לאש!

מכון התקנים הישראלי  
רשמי המוסד הממשלתי לתקן

**תעודת בדיקה מספר 9752342324**  
 בהתאם לסעיף 12 לחוק התקנים תשי"ג - 1953

דף 3 מתוך 3

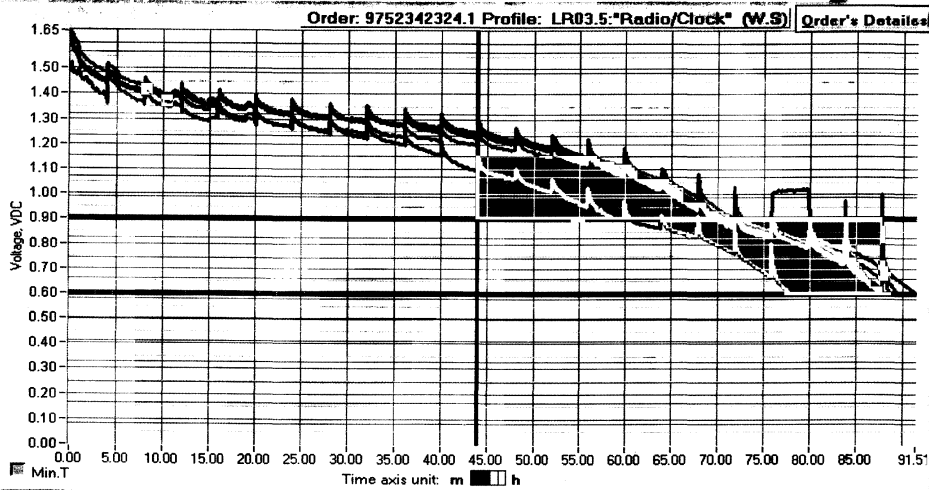
סעיף בתקן	התכונה הנדרשת ותקציר הדרישה	ליקויים/ הערות	התאמה לתקן
4.1	כללי		מתאים
4.1.2	מידות לפני פריקה		מתאים
4.1.3	הדקים		מתאים
4.1.6	סימון		מתאים
4.2	ביצועים		מתאים
4.2.2	יציבות לאחר פריקה		מתאים
4.2.3	בדיקת נזילות - לפני אחסון		מתאים

משרד המסחר והתעשייה  
 ליסימון המרכזי של מתי תקן

Order Number:  ODBC  External DB file

Unit	Order No	Drw	Row	Battery Types	Profile	Started At	Stopped At
1	28752342324.1	17	4	AAA(R03, LR03, DBG LR03.5)	LR03.5	2017-05-08 10:0	2017-06-14 08:0
2							
3							
4							
5							
6							

- Batteries:
- Batt. 1
  - Batt. 2
  - Batt. 3
  - Batt. 4
  - Batt. 5
  - Batt. 6
  - Batt. 7
  - Batt. 8
  - Batt. 9
- 



- 
- 
- Show average:
- Go!
- 

- Batt. 1
- Batt. 2
- Batt. 3
- Batt. 4
- Batt. 5
- Batt. 6
- Batt. 7
- Batt. 8
- Batt. 9
- 0.9V
- 0.6V
- MAD

	Bat #1	Bat #2	Bat #3	Bat #4	Bat #5	Bat #6	Bat #7	Bat #8	Bat #9	Average	MAD Time / Pulses
Time of reaching 0.9 V	44.02 h	70.36 h	72.86 h	70.86 h	71.36 h	70.36 h	70.03 h	71.02 h	59.70 h	66.73 h	44.00 h / (N/A)
Time of reaching 0.6 V	44.02 h	87.70 h	89.52 h	88.66 h	87.71 h	87.72 h	91.51 h	87.61 h	77.94 h	82.49 h	
Test status	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	PASS	

- 
- Print to file
-